جمع و طرح الأعداد العشرية النسبية

1 – مجموع عددين عشريين نسبيين :

أ) مجموع عددين عشريين لهما نفس الإشارة :

* قاعدة 1 : لحساب مجموع عددين عشريين لهما نفس الإشارة نحتفظ بالإشارة ثم نجمع مسافتيهما عن الصفر

أمثلة

22,4 + 1,5 = 23,9

112 + 58,15 = 170,15 ;; – 514,225 + (– 57) = – (514,,225 + 57) = – 571,225

ب) مجموع عددين عشريين مختلفين في الإشارة :

* قاعدة 2 : لحساب مجموع عددين عشريين مختلفين في الإشارة نأخذ إشارة العدد الأبعد عن الصفر ثم نحسب فرق مسافتيهما عن الصفر .

* أمثلة : 12,14 + (– 25,4) = – (25,4 – 12,14) = – 13,26

– 14,11 + 36 = + (36 – 14,11) = 21,89

125 + (– 45,5) = + (125 – 45,5) = 79,5

– 31,65 + 11,5 = – (31,65 – 11,5) = – 20,15

ج) مجموع عددين عشريين متقابلين :

* قاعدة 3:

مجموع عددين عشريين متقابلين يكو دائما منعدما (أي يساوي صفر) .

a عدد عشري نسبي . a + (- a) = 0 و - a + a = 0

* أمثلة : 125,88 + (– 125,88) = 0 ;; – 3367 + 3367 = 0

$-359,7 + 359,7 = 0$;; $11258 + (-11258) = 0$

2) – فرق عددين عشريين نسبيين :

قاعدة 4:

لحساب فرق عددين عشريين نسبيين نضيف إلى الحد الأول مقابل الحد الثاني .

a و b عددان عشريان نسبيان : $a - b = a + (-b)$

* أمثلة : $21,25 - 11,5 = 21,25 + (-11,5) = +(21,25 - 11,5) = 9,75$

$13,55 - (-12) = 13,55 + 12 = 25,55$

$-34 - 16 = -34 + (-16) = -(34 + 16) = -50$

$-65,14 - (-20) = -65,14 + 20 = -(65,14 - 20) = -45,14$

تقنيات

1) لإزالة الأقواس المسبوقة بعلامة + : نزيل علامة + و نحدف الأقواق بدون تغيير إشارة الأعداد التي بداخلها.

لإزالة الأقواس المسبوقة بعلامة – : نزيل علامة – و نحدف الأقماس مع تغيير إشارة الأعداد التي بداخلها .

* أمثلة : $A = 11 + (-2,5 + 33 - 1,5) + (54 - 11 + 2)$

$= 11 - 2,5 + 33 - 1,5 + 54 - 11 + 2$

$B = 2,6 - (-55 + 12,44 - 58 + 1) - (52 - 1,5 + 24,66)$

$= 2{,}6 + 55 - 12{,}44 + 58 - 1 - 52 + 1{,}5 - 24{,}66$

2) حساب تعبير جبري يحتوي على أقواس و معقوفات باستعمال القاعدة أعلاه .

1) – نزيل الأقواس و المعقوفات بدأ بالأقواس الداخلية مع تطبيق القاعدة أعلاه .

2) – نجمع الأعداد المتقابلة فيما بينها ثم الأعداد الموجبة و الأعداد السالبة

* أمثلة : $A = 2{,}5 + (-11{,}5 + 1) - (-14 + 2{,}5) - 7$

$= 2{,}5 - 11{,}5 + 1 + 14 - 2{,}5 - 7$

$= 2{,}5 - 2{,}5 + 1 + 14 - 11{,}5 - 7$

$= 0 + 15 - 17{,}5$

$= -(17{,}5 - 15)$

$= -2{,}5$

$B = (3{,}5 - 1) - [-11{,}5 + (3{,}5 - 7) - 1] + 22 - (-5{,}5 + 3)$

$= 3{,}5 - 1 - [-11{,}5 + 3{,}5 - 7 - 1] + 22 + 5{,}5 - 3$

$= 3{,}5 - 1 + 11{,}5 - 3{,}5 + 7 + 1 + 22 + 5{,}5 - 3$

$= 3{,}5 - 3{,}5 + 1 - 1 + 11{,}5 + 22 + 5{,}5 + 7 - 3$

$= 0 + 0 + 46 - 3$

$= 46 - 3$

$= 43$